



Pengembangan Pelabuhan di Wilayah Gugus Kepulauan: Studi Kasus Pelabuhan Rum, Tidore Kepulauan

The Development of Port in the Island Group Region: Case Study on Port of Rum in Tidore

Sujarwanto*

Puslitbang Transportasi Laut, SDP, Badan Litbang Perhubungan,
Jalan Medan Merdeka Timur Nomor 5, Jakarta 10110, Indonesia

Diterima 11 Nov 2019, diperiksa 12 Des 2019, disetujui 29 Des 2019

Abstrak

Pelabuhan merupakan wilayah strategis bagi negara kepulauan, sebagai urat nadi yang menunjang konektivitas antar pulau dan meningkatkan mobilitas penduduk sekitarnya dalam melakukan kegiatan perekonomian. Wilayah Kepulauan Maluku Utara yang memiliki ratusan pulau, dengan istilah sebagai wilayah gugus kepulauan, salah satunya adalah pelabuhan Rum yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan antar pulau. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Tercatat mobilitas masyarakat yang menyeberang melalui pelabuhan Rum menuju Pulau Ternate dan Pulau Maitara antara 200 sampai 300 orang sepanjang harinya. Analisis proyeksi menggunakan metode regresi linear untuk mendapatkan proyeksi permintaan penumpang di tahun yang akan datang. Dari hasil analisis kinerja fasilitas dermaga (BOR) *Speed boat* tahun 2017 sudah mencapai angka 75% dan kapal motor mencapai 48% yang artinya kondisi dermaga Rum belum maksimal untuk melayani penumpang dan barang. Dalam perencanaan pembangunan jangka pendek Pelabuhan Lokal Rum disarankan segera melakukan pengembangan pelabuhan skala minimum, yang fokus pada perbaikan dermaga pelabuhan karena dilihat dari kondisi saat ini dermaga tersebut sudah tidak layak digunakan karena mengalami pelapukan.

Kata Kunci : Gugus kepulauan, kinerja fasilitas dermaga, Pengembangan, dermaga Penyeberangan, Pelabuhan Rum

Abstract

Port is a strategic area for an archipelagic nation, as a backbone which supports inter-island connectivity and increases the mobility of its citizen for carrying out economic activities. North Maluku Islands region which has hundreds of islands and ports, within the term as a group of islands, one of which is the port of Rum which is used to serve inland waterways transportation. The method used in this research is a descriptive analysis. It was noted that the mobility of the people who crossed through the port of Rum to Ternate Island and Maitara Island between 200 to 300 people throughout the day. Projection analysis that had been use was linear regression method which obtained projected passenger demand in the coming year. From the results of the Berth Occupancy Ration (BOR), *Speed boat* utilization in 2017 has reached 75% and motorboats reached 48%, which means the condition Port of Rum is not yet optimal to serve passengers and goods. In the short-term development plan, the Rum Local Port is advised to immediately develop a minimum service, which focuses on repairing the port jetty, as seen from the current condition, the pier is no longer suitable for use due to corrosion.

Keywords: group of islands, Berth Occupancy Ratio, Development, Jetty, Port of Rum.

1. Latar Belakang

Negara kepulauan terdiri dari kelompok pulau yang membentuk negara sebagai satu kesatuan, dimana menurut *United Nations Convention on the Law of The Sea* (UNCLOS 1982) merupakan negara yang terdiri dari pulau-pulau sebagai salah satu bagian dari teritori kedaulatan (Purwanto dan Mangku, 2016). Wilayah perbatasan negara kepulauan meliputi perbatasan yang ada di darat, laut atau udara berikut sarana dan prasaranya merupakan wilayah strategis.

Pelabuhan merupakan bagian salah satu dari sistem transportasi yang diperlukan untuk mencukupi kebutuhan bongkar muat penumpang dan arus barang dan sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi. Lebih

* Corresponding author. Tel: +62 812 9501 3864
E-mail: sujarwanto@dephub.go.id

lanjut dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas pelayanan, penyimpanan, dan keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi (Manik, 2016).

Dengan demikian, sistem transportasi meliputi seluruh subsistem transportasi darat, laut dan udara dimana setiap subsistem mencakup kegiatan operasional yang didukung oleh sarana dan prasarana, kebijakan, kelembagaan, sumber daya manusia, sumber daya modal dan sumberdaya teknologi (Jinca, 2003).

Pengembangan pelabuhan secara prinsip dapat memperlancar mobilitas dan distribusi kebutuhan pokok, kendaraan maupun orang serta memperlancar pelaksanaan program pemerintah di kawasan wilayah yang bersangkutan. Dampak peningkatan aksesibilitas transportasi adalah perubahan kinerja ekonomi di kawasan yang berhubungan oleh sarana dan prasarana transportasi. Namun demikian, peningkatan aksesibilitas memerlukan evaluasi yang menyeluruh dari kinerja sarana dan prasarana pendukungnya. Oleh karena itu penelitian ini melakukan evaluasi kinerja guna mendukung pengembangan pelabuhan sehingga manfaatnya bisa secara langsung dapat dirasakan oleh masyarakat.

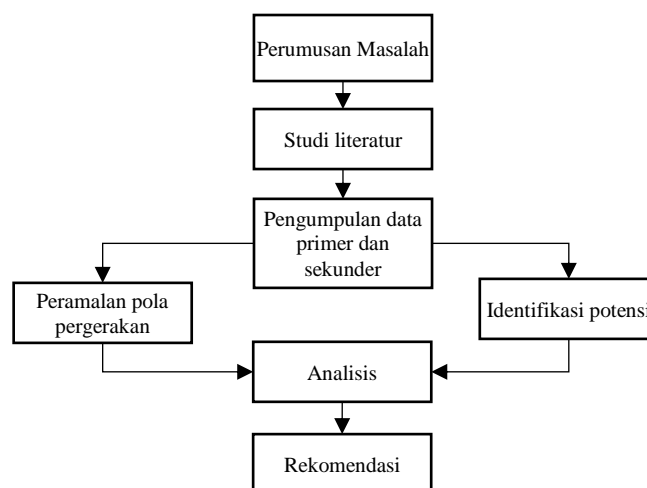
Menurut Putra (2018) dalam penelitiannya, syarat penetapan pelabuhan pengumpan lokal menurut Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KP. 432 Tahun 2017 tentang Penetapan Rencana Induk Pelabuhan Nasional adalah 1) Berada di sekitar pusat pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota, 2) memiliki luas daratan dan perairan tertentu serta terlindung dari gelombang, 3) Melayani penumpang dan barang antar kabupaten/kota dan/atau antar kecamatan dalam 1 (satu) kabupaten/kota, 4) berperan sebagai pengumpan terhadap Pelabuhan Utama, Pelabuhan Pengumpul, dan/atau Pelabuhan Pengumpan Regional, 5) Berperan sebagai tempat pelayanan penumpang di daerah terpencil, terisolasi, perbatasan, daerah terbatas yang hanya didukung oleh moda transportasi laut, 6) berperan sebagai tempat pelayanan moda transportasi laut untuk mendukung kehidupan masyarakat dan berfungsi sebagai tempat multifungsi selain sebagai terminal untuk penumpang juga untuk melayani bongkar muat kebutuhan hidup masyarakat disekitarnya, 7) Kedalaman maksimal pelabuhan -4 m LWS, 8) memiliki fasilitas tambat atau dermaga dengan panjang maksimal 80 m, dan 9) memiliki jarak dengan Pelabuhan Pengumpan Lokal lainnya sekitar 5 – 20 mil.

Kajian Terdahulu yang telah dilakukan dan berhubungan tentang pengembangan pelabuhan antara lain dikembangkan oleh Salim et.al. (2018) yang melakukan evaluasi fasilitas Pangkalan Pendaratan Ikan untuk dilakukan rencana pengembangan dengan metode deskriptif analitis. Selanjutnya Arianto (2017) melakukan evaluasi pelabuhan laut menggunakan analisis deskriptif komparatif, dimana hasilnya adalah dari lahan pelabuhan yang tersedia pemanfaatannya belum optimal. Dari studi literatur sebelumnya, penelitian ini melakukan pengembangan Pelabuhan berdasarkan analisis data peramalan menggunakan analisis regresi linier.

2. Metode

Dalam melakukan proses evaluasi penilaian kelayakan pengembangan pelabuhan, digunakan metode dan analisis deskriptif kualitatif. Tahapan metode penyelesaian penelitian dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. Metode Penelitian



Lebih lanjut dijelaskan dari gambar 1 tahapan metode penyelesaian penelitian yang diawali dari perumusan masalah di wilayah penelitian, yang selanjutnya dilakukan studi literatur dengan mencari metode pendekatan yang sesuai dengan karakteristik wilayah. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data dan informasi dengan data primer yang meliputi opini responden terkait dengan rencana pengembangan Pelabuhan (responden adalah Penduduk di sekitar Pelabuhan Rum dan *stakeholder* terkait dalam pengambilan keputusan (Dinas Perhubungan, Badan Perencanaan Daerah dan Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan), pengamatan lapangan yang meliputi situasi dan kondisi obyektif yang ada, terkait dengan kondisi lokasi rencana pengembangan Pelabuhan. Sementara itu pengumpulan data sekunder

meliputi kunjungan kapal, produksi penumpang, bongkar muat barang, potensi *hinterland* Pelabuhan, dan peraturan yang terkait dengan pengembangan Pelabuhan.

Analisis Data

Metode pendekatan analisis yang digunakan adalah metode analisis deskriptif kualitatif, meskipun data tersebut dikuantitatifkan agar memudahkan dalam melakukan evaluasi terhadap kebutuhan pengembangan Pelabuhan. Menurut Kawengian et.al (2017) dan Kirana et.al (2019) beberapa model proyeksi (*forecasting*) dapat dipergunakan dalam melakukan proyeksi, dalam penelitian ini digunakan variabel *hinterland* pelabuhan. Model *Trend* dengan pendekatan berupa model regresi *linier* yaitu fungsi *linier* yang dapat diformulasikan pada persamaan (1) dimana $y(t)$ adalah variabel terikat (volume arus barang), $x(t)$ adalah variabel bebas, a dan b adalah konstanta indikator.

$$y(t) = a \cdot x(t) + b \dots\dots\dots (1)$$

Model rata-rata tingkat pertumbuhan (*Average Growth Rate*), merupakan perhitungan tingkat pertumbuhan rata-rata dari tingkat pertumbuhan rata-rata setiap tahun. Proyeksi masa yang akan datang diformulasikan pada persamaan (2) dimana $y(t)$ adalah variabel terikat (volume arus barang), $x(t)$ adalah variabel bebas (PDRB), t adalah tahun dan n adalah jumlah data observasi.

$$y(t+1) = AGR \cdot y(t) \dots\dots\dots (2)$$

$$AGR = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{\left(\frac{y(t+1)}{y(t)} - 1\right)}{n-1} \dots\dots\dots (3)$$



Gambar 2. Lokasi Geografis

Letak geografis kepulauan Maluku Utara yang dinyatakan Maluku Utara Dalam Angka (2015), wilayah Kota Kepulauan Tidore berada pada batas astronomis 0° - 20° Lintang Utara hingga 0° - 50° Lintang Selatan dan pada posisi $127^{\circ}10'$ - $127^{\circ}45'$ Bujur Timur. Kota Kepulauan Tidore memiliki daratan dengan luas 1.550,37 km². Seluruh kawasan di daerah ini dikelilingi oleh laut dan mempunyai batas-batas sebelah Utara dengan Kabupaten Halmahera Barat, sebelah Selatan dengan Kabupaten Halmahera Selatan, sebelah Timur dengan Kabupaten Halmahera Timur dan Kabupaten Halmahera Tengah dan sebelah Barat dengan Kota Ternate. Seperti yang terlihat pada gambar 2. Infrastruktur transportasi laut Kepulauan Tidore memiliki tiga pelabuhan yaitu Pelabuhan Laut Trikor, Pelabuhan Penyeberangan Ferry dan Pelabuhan Rum yang menghubungkan Pulau Tidore dengan pulau-pulau lainnya di wilayah Maluku Utara. Melihat lokasi geografis yang strategis karena pelabuhan Rum merupakan pintu gerbang mobilitas barang dan orang yang masuk ke Tidore dari Ternate sebagian besar menggunakan *speed boat* yang kemudian berpindah moda transportasi keangkutan darat yang bergerak melalui jalur arteri Rum-Soasio menuju kawasan perdagangan. Kepulauan Tidore berdekatan dengan Pulau Maitara sehingga para wisatawan domestik dan manca negara banyak masuk melalui pelabuhan Rum.

3. Hasil Dan Pembahasan

Pelabuhan Rum merupakan salah satu pelabuhan yang paling padat dengan kegiatan naik turun penumpang rata-rata 200 sampai dengan 300 orang per hari, sedangkan pada hari libur dan hari besar rata-rata 2.000 s.d 2.500 orang per hari. Sementara itu desain pelabuhan Rum terdiri dari dermaga dan trestel dengan konstruksi pondasi Beton dan lantai kayu yang terlihat pada gambar 3. Dermaga tersebut memiliki panjang 21 meter dengan lebar 6 m, sedangkan trestel berukuran 10,5 x 3,75 m. Pelabuhan Rum memiliki 3 tambatan *speed boat*, dimana 2 tambatan berada di dermaga dan 1 tambatan berada disisi trestel, penggunaan tambatan disisi trestel tidak dapat dimanfaatkan secara

optimal dikarenakan pada saat air laut surut tambatan tersebut tidak dapat digunakan, fasilitas lebih detil terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Fasilitas Pelabuhan Rum

No	Fasilitas	Dimensi	Keterangan
1	Dermaga	21 X 6 m	Tiang pancang beton dengan lantai kayu, kondisi cukup baik
2	Trestel	10,5 X 3,75 m	Tiang pancang beton dengan lantai kayu, kondisi cukup baik
3	Ruang Tunggu	40 m ²	Struktur beton, kondisi baik
4	Ruang VIP	20 m ²	Struktur beton, kondisi baik
5	Pos Tiket	2,5 X 2 m	Struktur beton, kondisi baik
6	Pos Jaga	2,5 X 2 m	Struktur beton, kondisi cukup baik
7	Kantor	25 m ²	Struktur beton, kondisi cukup baik
8	Areal Parkir	850 m ²	Struktur beton, kondisi cukup baik
9	WC umum	3 unit (1,5 x1,5 m)	Struktur beton, kondisi cukup baik

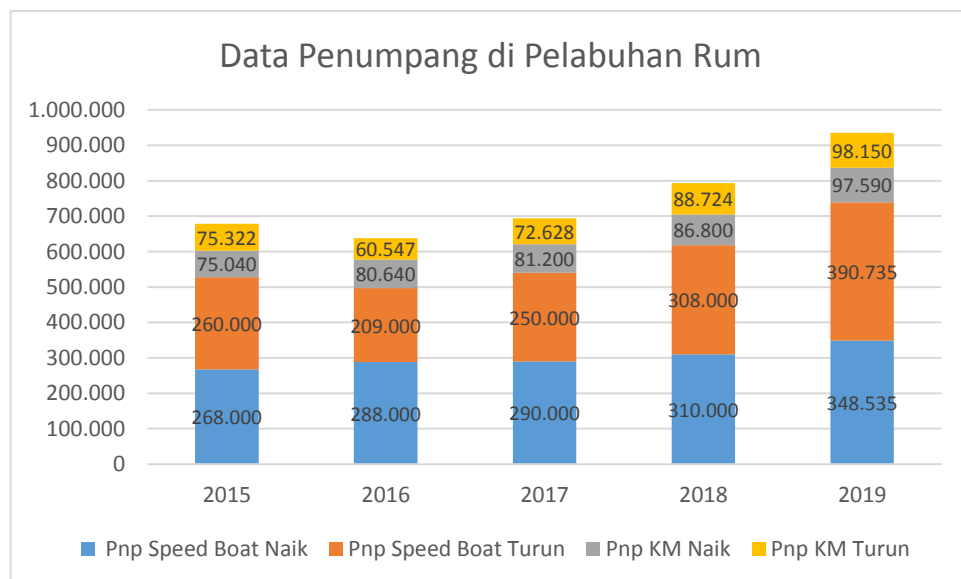
Sumber : KUPP kelas III Soasio



Gambar 3. Kondisi Dermaga, Trestel dan Bongkar Muat di Pelabuhan Rum

Data Operasional Pelabuhan Rum

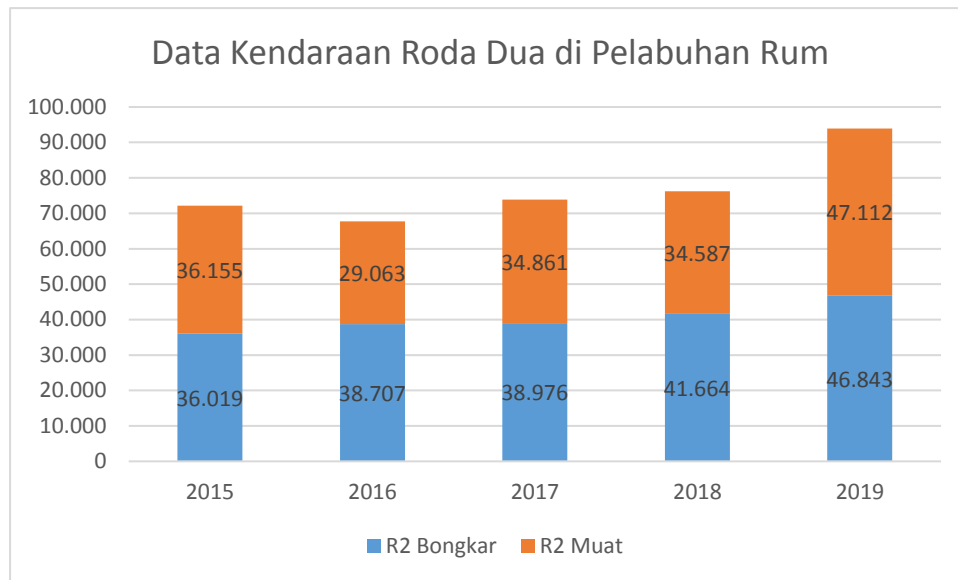
Data operasional pelabuhan Rum meliputi pelayanan arus kunjungan kapal, pelayanan arus naik turun penumpang, dan bongkar muat kendaraan roda dua. Berdasarkan data dari UPP Soasio diketahui arus naik turun penumpang di Pelabuhan Rum tahun 2015 -2019 seperti dapat dilihat pada gambar 4, dimana jumlah penumpang di pelabuhan Rum yang menggunakan speedboat dari tahun 2015-2019 semakin mengalami kenaikan sebesar 30%. Kemudian yang menggunakan kapal perahu di pelabuhan Rum dari tahun 2015-2019 hanya sekitar 8%, Artinya penumpang lebih memilih speedboat dikarenakan lebih cepat dan waktu yang tidak terjadwal, di bandingkan kapal perahu.



Gambar 4. Grafik Naik Turun Penumpang di Pelabuhan Rum

Kendaraan roda 2 dibongkar dan dimuat di pelabuhan Rum dengan menggunakan perahu motor, dimana asal kendaraan tersebut sama dengan asal tujuan penumpang, yaitu dari Tidore ke Ternate atau sebaliknya. Dari data yang dirilis Dinas Perhubungan dan KUPP Soasio dari tahun 2015-2019, seperti yang terlihat pada grafis gambar 5.

Masyarakat dan pedagang di sekitar Pulau Ternate atau Tidore masih banyak menggunakan kendaraan roda 2 sehingga masyarakat ada yang menggunakan jasa perahu motor untuk mengangkut kendaraan tersebut yang terlihat pada gambar 3. Menurut data, jumlah bongkar dan muat kendaraan roda 2 di pelabuhan Rum yang menggunakan kapal motor dari tahun 2015-2019 semakin mengalami peningkatan, meskipun peningkatan hanya rata-rata sebesar 1%.



Gambar 5. Grafik Bongkar Muat Kendaraan Roda 2 di Pelabuhan Rum

Kapal yang beroperasi di Pelabuhan Rum terbagi 2 jenis yaitu *speed boat* dan perahu motor. Dimana *speed boat* bisa melayani sekitar 10-12 orang sedangkan perahu motor mengangkut sekitar 25 orang dan 12 kendaraan roda 2 dalam sekali perjalanan, dimensi perbedaan antara kedua sarana tersebut terlihat pada tabel 2.

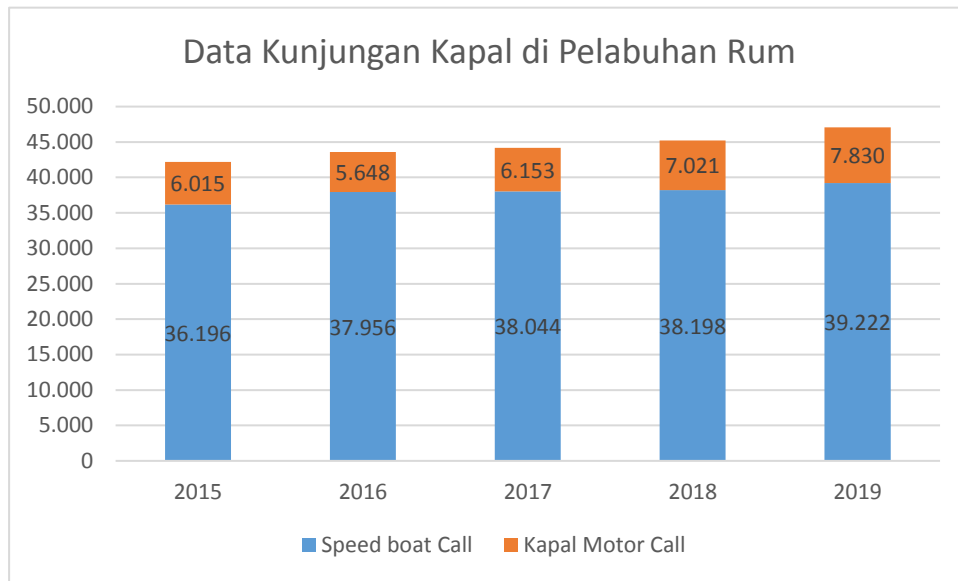
Tabel 2. Dimensi *Speed Boat* dan Perahu motor

No	Uraian	Satuan	Jenis Kapal	
			Speed Boat	Perahu Motor
1	Tonase	Gross Ton	2	5
2	Panjang Kapal	meter	5	12
3	Lebar Kapal	meter	1,8	2,5
4	Sarat Kapal	meter	0,4	0,5

Sumber: Dinas Perhubungan Kota Tidore Kepulauan

Speedboat maupun perahu motor yang beroperasi di pelabuhan Rum memiliki trayek Rum (Tidore)-Bastiong (Ternate) maupun sebaliknya dengan frekuensi yang sangat tinggi, khususnya *speed boat*. Jarak antara kedua pelabuhan tersebut $\pm 2,5$ mil dengan waktu tempuh 10 menit untuk *speedboat* dan 30 menit untuk perahu motor.

Data kunjungan kapal dari tahun 2015-2019 yang diperoleh dari UPP Soasio, Dari grafik gambar 6 terlihat pada dari tahun 2015-2019 kunjungan kapal di pelabuhan Rum baik jenis *speed boat* maupun kapal motor selalu mengalami kenaikan walaupun kenaikan tersebut hanya 1 %.



Gambar 6. Grafik Kunjungan Kapal di Pelabuhan Rum

Dengan menggunakan analisis pertumbuhan penduduk dan PDRB dapat diproyeksikan jumlah penduduk *hinterland* dengan analisis regresi *Linier* Kemudian dari data persentase pertumbuhan dari tahun 2012-2027 rata-rata mengalami kenaikan 1,41 %, seperti yang terlihat pada pada Tabel 3.

Tabel 3. Proyeksi Penduduk dan PDRB Kota Tidore Kepulauan

Tahun	Penduduk (Jiwa)	Pertumbuhan (%)	PDRB (Rp)	Pertumbuhan (%)
2011	-		-	
2012	92.226		286,47	
2013	92.305	0,09	304,35	6,24
2014	92.564	0,28	1346,02	342,26
2015	94.779	2,39	1578,42	17,27
2016	98.550	3,98	15.544,04	884,78
2017	98.620	0,07	13.344,00	-14,15
2018	100.132	1,53	16.522,00	23,82
2019	101.644	1,51	19.700,00	19,23
2020	103.156	1,49	22.878,00	16,13
2021	104.668	1,47	26.056,00	13,89
2022	106.180	1,44	29.234,00	12,20
2023	107.692	1,42	32.412,00	10,87
2024	109.204	1,40	35.590,00	9,81
2025	110.716	1,38	38.768,00	8,93
2026	112.228	1,37	41.946,00	8,20
2027	113.740	1,35	45.124,00	7,58

Sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KP. 432 Tahun 2017 Tentang kriteria Penetapan Rencana Induk Pelabuhan Nasional. Pelabuhan Lokal Rum adalah Pelabuhan laut yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan di Maluku Utara. Pelabuhan Rum merupakan penyeberangan dengan tujuan kota ternate dan pulau Maitara, Sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhanan, pelabuhan laut di Indonesia dapat dikelompokkan berdasarkan hierarki yang terdiri atas pelabuhan utama, pelabuhan pengumpul dan pelabuhan pengumpan. Hierarki pelabuhan sebagaimana dimaksud ditetapkan dengan memperhatikan beberapa kriteria teknis yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Teknis Pengembangan Pelabuhan Rum

No	Kriteria Teknis	Kondisi Saat ini Pelabuhan Rum
1.	Berpedoman pada tata ruang wilayah kabupaten/kota dan pemerataan serta peningkatan pembangunan kabupaten/kota;	Tercantum dalam dokumen keputusan Walikota Tidore Kepulauan N0.31 tahun 2017 Tentang Batas Daerah Lingkungan Kerja dan Daerah Lingkungan Kepentingan Pelabuhan Rum Provinsi Maluku Utara.
2.	Berada di sekitar pusat pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota	Pelabuhan Rum sebagai Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL)
3.	Memiliki luas daratan dan perairan tertentu dan terlindung dari gelombang;	10.189,571
4.	Melayani penumpang dan barang antar kabupaten/kota dan/atau antar kecamatan dalam 1 (satu) kabupaten/kota;	Terlindung dari ombak Beroperasi
5.	berperan sebagai pengumpan terhadap Pelabuhan Utama, Pelabuhan Pengumpul, dan/atau Pelabuhan Pengumpan Regional;	Beroperasi
6.	berperan sebagai tempat pelayanan penumpang di daerah terpencil, terisolasi, perbatasan, daerah terbatas yang hanya didukung oleh moda transportasi laut;	Beroperasi
7.	berperan sebagai tempat pelayanan moda transportasi laut untuk mendukung kehidupan masyarakat dan berfungsi sebagai pelabuhan multifungsi selain sebagai terminal untuk penumpang juga untuk melayani bongkar muat kebutuhan hidup masyarakat disekitarnya	Beroperasi
8.	berada pada lokasi yang tidak dilalui jalur transportasi laut reguler kecuali keperintisan;	Beroperasi
9.	kedalaman maksimal pelabuhan -4 m-LWS	-6 m LWS
10.	memiliki fasilitas tambat atau dermaga dengan panjang maksimal 70 m	21,40 m
11.	memiliki jarak dengan Pelabuhan Pengumpan Lokal lainnya 5 – 20 mil	Jarak dengan Pelabuhan Ternate (Pelabuhan Pengumpul) +3 mil laut

Proyeksi Kunjungan Kapal

Hasil proyek pada kunjungan kapal speedboat dan kapal motor diproyeksikan dengan menggunakan analisis Regresi linier seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Proyeksi Jumlah Penumpang Kapal di Pelabuhan Rum

No	SB Naik	SB Turun	KM Naik	KM Turun
1	268.000	260.000	75.040	75.322
2	288.000	209.000	80.640	60.547
3	290.000	250.000	81.200	72.628
4	310.000	308.000	86.800	88.724
5	348.535	390.735	97.590	98.150
6	279.822	459.193	75.040	154.482
7	322.119	532.164	80.640	169.436
8	364.416	605.135	81.200	184.390
9	406.713	678.106	86.800	199.344
10	449.010	751.077	97.590	214.298
11	491.307	824.048	143.972	229.252
12	533.604	897.019	155.815	244.206
13	575.901	969.990	167.658	259.160
14	618.198	1.042.961	179.501	274.114
15	660.495	1.115.932	191.344	289.068
16	702.792	1.188.903	203.187	304.022
17	745.806	459.193	215.030	154.482

Kebutuhan Dermaga

Kebutuhan jumlah tambatan untuk *speed boat* dan perahu motor dihitung berdasarkan kapasitas tambat dibagi jumlah kunjungan kapal. Hasil proyeksi kebutuhan jumlah tambatan dapat dilihat pada Tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Kebutuhan Jumlah Tambatan untuk *Speed Boat*

Tahun	Kapasitas Tambatan		<i>Speed Boat</i>		Jumlah Kebutuhan Tambatan
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	
	(Call/hari)	(Call/hari)	(Call/hari)	(Call/hari)	
2015	31	108	62	62	4
2020	31	108	79	85	4
2025	36	108	104	120	5
2030	43	108	136	166	5
2035	54	108	178	228	7

Berdasarkan tabel 6 dan 7, diketahui bahwa jumlah tambatan yang di butuhkan untuk melayani arus *speed boat* sampai tahun 2035 yaitu sebanyak 7 tambatan dan kebutuhan untuk kapal motor juga sebanyak 7 tambatan.

Tabel 7. Kebutuhan Jumlah Tambatan untuk Kapal Motor

Tahun	Kapasitas Tambatan		Kapal Motor		Jumlah Kebutuhan Tambatan
	Berangkat	Tiba	Berangkat	Tiba	
	(Call/hari)	(Call/hari)	(Call/hari)	(Call/hari)	
2015	12	36	11	12	4
2020	12	36	14	16	4
2025	14	36	19	22	5
2030	16	36	24	31	5
2035	18	36	32	42	7

Kinerja fasilitas Dermaga *Speed Boat* dan Perahu Motor

Berdasarkan hasil proyeksi kunjungan kapal, selanjutnya diperkirakan kinerja dermaga untuk tambatan *speed boat* dan tambatan perahu motor sesuai tahapan pengembangan, sebagaimana ditunjukkan pada tabel 8.

Tabel 8. Kinerja Fasilitas Dermaga *Speed Boat* di pelabuhan Rum

No	Uraian	Satuan	2017	2020	2025	2030	2035
1	Jumlah <i>Speed boat</i>						
	a. Berangkat	call	54	79	104	106	178
	b. Tiba		54	85	120	166	228
2	Tambatan						
	a. Berangkat	unit	1.5				
	b. Tiba	unit	1				
3	PenambahanTambatan						
	a. Berangkat	unit		4		2	
	b. Tiba	unit		2		2	
4	Jumlah Tambatan						
	a. Berangkat	unit	1.5	4	4	6	6
	b. Tiba	unit	1	2	2	4	4
5	Waktu Tambat						
	a. Berangkat	menit	20	17.5	5	12.5	10
	b. Tiba	menit	5	5	5	5	5
6	Waktu Operasi						
	a. Berangkat	menit	720	720	720	720	720
	b. Tiba	menit	720	720	720	720	720
7	BOR						
	a. Berangkat	%	99	48	54	39	41
	b. Tiba	%	37	29	42	29	40
	BOR Total	%	75	42	50	35	41

Selanjutnya dari hasil proyeksi kunjungan kapal motor, kinerja dermaga untuk tambatan kapal motor yang sesuai tahapan pengembangan, ditampilkan pada tabel 9, dimana keperluan penambahan satu tambatan pada tahun 2025 sesuai dengan perkembangan kedatangan kapal motor di pelabuhan Rum.

Tabel 9. Kinerja Fasilitas Dermaga Kapal Motor di Pelabuhan Rum

No	Uraian	Satuan	2017	2020	2025	2030	2035
1	Jumlah Kapal Motor						
	a. Berangkat	call	11	14	19	24	32
	b. Tiba	call	11	16	22	31	42
2	Tambatan Eksisting						
	a. Berangkat	unit	1				
	b. Tiba	unit	1				
3	PenambahanTambatan						
	b. Berangkat	unit			1		
	b. Tiba	unit			1		
4	Jumlah Tambatan						
	a. Berangkat	unit	1	1	2	2	2
	b. Tiba	unit	1	1	2	2	2
5	Waktu Tambat						
	a. Berangkat	menit	50	45	40	35	30
	b. Tiba	menit	15	15	15	15	15
6	Waktu Operasi						
	a. Berangkat	menit	720	720	720	720	720
	b. Tiba	menit	720	720	720	720	720
7	BOR						
	a. Berangkat	%	74	88	52	59	66
	b. Tiba	%	44	33	23	32	44
	BOR Total	%	48	61	38	46	55

Pembahasan

Berdasarkan simulasi pada tabel 8 diketahui bahwa kinerja fasilitas dermaga (BOR) *Speed boat* tahun eksisting sudah mencapai angka 75% dimana angka tersebut merupakan batas kinerja maksimum agar dermaga dapat berfungsi dengan baik. Setelah dilakukan simulasi penambahan dermaga pada jangka pendek nilai BOR turun ke

angka 42% pada tahun 2020 dan 50% pada tahun 2025. Penambahan dermaga dapat dilakukan kembali pada jangka panjang 2035 dengan nilai BOR 41%.

Dari hasil analisis, terlihat pada tabel 9 di ketahui bahwa kinerja fasilitas dermaga (BOR) kapal motor tahun eksisting sudah mencapai angka 48% dimana angka tersebut masih jauh dari batas kinerja maksimum agar dermaga dapat berfungsi dengan baik. Setelah dilakukan penambahan dermaga pada jangka pendek nilai BOR naik ke angka 61% pada tahun 2020 dan 38% pada tahun 2025. Evaluasi penambahan dermaga dapat dilakukan kembali pada proyeksi jangka panjang 2035, dengan nilai BOR 55%.

Berdasarkan analisis dan proyeksi, dan ditunjang dengan hasil pengamatan, bahwa pelabuhan Rum kondisinya saat ini relatif belum tinggi, aktivitas penyeberangan menuju Kota Ternate sehingga pelabuhan Rum masih berjalan lancar dan normal, belum perlu adanya pengembangan dan penambahan dermaga, seperti yang yang tertuang dalam kriteria teknis Rencana Induk Pelabuhan (RIP) pengembangan pelabuhan Rum jangka pendek, menengah, maupun jangka panjang.

4. Kesimpulan

Apabila dilihat dari manfaatnya Pelabuhan Rum adalah satu-satunya pelabuhan penyeberangan terdekat dan terjangkau oleh masyarakat kepulauan Tidore menuju Pulau Ternate sehingga pihak pengelola pelabuhan lebih mengutamakan pelayanan dan keselamatan. Dalam perencanaan pembangunan jangka pendek Pelabuhan Rum tidak perlu melakukan pembangunan khususnya dermaga pelabuhan karena dilihat BOR hingga tahun 2025 hanya 38%, namun untuk pemeliharaan dermaga perlu perbaikan dermaga sekala kecil saja mengingat dari kondisi saat ini dermaga tersebut sudah mengalami pelapukan. Berdasarkan hasil kesimpulan, maka pengembangan fasilitas Pelabuhan Rum belum perlu dilaksanakan karena kinerja dermaga tersebut masih dapat melayani kunjungan kapal dan penumpang.

Daftar Pustaka

- Arianto, D. (2017). Evaluasi Pengembangan Pelabuhan Sibolga. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 19(1), 1-13.
- Jinca, M.Y. 2003. *Sistem Transportasi Laut*, Universitas Hasanuddin Makassar;
- Kawengian, E., Jansen, F., & Rompis, S. Y. (2017). Model Pemilihan Moda Transportasi Angkutan Dalam Provinsi. *Jurnal Sipil Statik*, 5(3).
- Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KP. 432 Tahun 2017. Rencana Induk Pelabuhan Nasional. 25 April 2017. Jakarta
- Kirana, I. O., Nasution, Z. M., & Wanto, A. (2019). Proyeksi Indeks Pembangunan Manusia Di Indonesia Menggunakan Metode Statistical Parabolic Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 16(2), 202-212.
- Manik, Trimaijon, Fatnanta. (2016). Analisis Kelayakan Panjang Dermaga Curah Cair Berdasarkan Data Kunjungan Kapal Di Pelabuhan Dumai. *Jurnal Online Mahasiswa Bidang Teknik dan Sains*. Vol.3. No.2
- Purwanto, H., & Mangku, D. G. (2016). Legal Instrument of the Republic of Indonesia on Border Management Using the Perspective of Archipelagic State. *International Journal of Business, Economics and Law*, 11(4).
- Putra, T. P. (2018). Kajian Pembangunan Pelabuhan Bagusa di Kabupaten Mamberamo Raya Provinsi Papua. *Warta Penelitian Perhubungan*, 29(2), 253-266.
- Salim, A., Sultan, D., & Cotte, I. H. (2018). Optimalisasi Pemanfaatan Pangkalan Pendaratan Ikan (Ppi) Beba Galesong Utara Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap, Ilmu Kelautan*, 1(1), 40-48.
- Statistik, B. P. (2015). Maluku Utara Dalam Angka. BPS Propinsi Maluku Utara.